ECOLE NATIONALE VETERINAIRE DE TOULOUSE

ANNEE 1961 N° 30

LA PONCTION BIOPSIE DU FOIE CHEZ LE CHIEN

THESE

pour le doctorat vétérinaire

(Diplôme d'Etat)

Présentée et soutenue publiquement en Juin 1961

devant la

Faculté Mixte de Médecine et de Pharmacie de Toulouse

PAR

Marcel, Alain, Jules, François CONSTANS

Né le 14 Octobre 1933, à Saint-Affrique (Aveyron)

Président : M. J. FABRE, Professeur à la Faculté de Médecine de Toulouse

Assesseurs : M. DARRASPEN, Professeur à l'École Nationale Vétérinaire de Toulouse

M. LESCURE, Agrégé à l'École Nationale Vétérinaire de Toulouse

IMPRIMERIE PARISIENNE
16, Place du Salin, 16
TOULOUSE

1961

LA PONCTION
BIOPSIE DU FOIE CHEZ LE CHIEN

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41546524_0079

ECOLE NATIONALE VETERINAIRE DE TOULOUSE

ANNEE 1961 N° 30

LA PONCTION BIOPSIE DU FOIE CHEZ LE CHIEN

THESE

pour le doctorat vétérinaire

(Diplôme d'Etat)

Présentée et soutenue publiquement en Juin 1961

devant la

Faculté Mixte de Médecine et de Pharmacie de Toulouse

PAR

Marcel, Alain, Jules, François CONSTANS

Né le 14 Octobre 1933, à Saint-Affrique (Aveyron)

Président : M. J. FABRE, Professeur à la Faculté de Médecine de Toulouse

Assesseurs : M. DARRASPEN, Professeur à l'École Nationale Vétérinaire de Toulouse

M. LESCURE, Professeur à l'École Nationale Vétérinaire de Toulouse

IMPRIMERIE PARISIENNE

16, Place du Salin, 16

TOULOUSE

—

1961

MINISTÈRE DE L'AGRICULTURE

ECOLE NATIONALE VÉTÉRINAIRE DE TOULOUSE

	MM
Directeur	PONS.
Professeur Honoraire	LASSERRE.

PERSONNEL ENSEIGNANT

PROFESSEURS

Physique et Chimie Biologique Pharmacie et Toxicologie Hygiène du Lait	GODFRAIN
Anatomie descriptive - Extérieur Anatomie appliquée	BLIN
Physiologie et Thérapeutique Pharmacodynamie	LE BARS.
Histologie - Embryologie Anatomie Pathologique Inspection des Viandes	LOMBARD.
Zoologie appliquée - Botanique Parasitologie Externe Parasitologie Interne	BRIZARD.
Pathologie médicale des Equidés et Carnivores Législation Vétérinaire	DARRASPEN.
Pathologie médicale du bétail et des animaux de basse-cour	TOURNUT.
Technique chirurgicale Pathologie chirurgicale	PUGET.
Pathologie de la Reproduction Obstétrique	BERTHELON
Microbiologie - Immunologie Maladies Contagieuses Police sanitaire	SAURAT.
Ethnologie Hygiène Agronomie Alimentation Zootechnie Economie rurale	PONS

CHEFS DE TRAVAUX

Maladies Contagieuses	LAUTIÉ, Agrégé.
Zootechnie	FALIU, Agrégé
Pathologie Médicale - Législation Vétérinaire	LESCURE. Agrégé.
Anatomie Pathologique	GOULARD.
Pathologie Chirurgicale	CAZIEUX.
Pathologie de la Reproduction	ROYAL.
Chimie	MILHAUD.

COURS COMPLEMENTAIRES
CHARGES D'ENSEIGNEMENT

Radiologie	AUVERGNAT.
Droit Vétérinaire	LINON.
Botanique	MORQUER.
Pisciculture	SECONDAT.
Agronomie	BRISEBOIS.
Economie Rurale	MONTANÉ DE LA ROQUE.

ASSISTANT

Pathologie Médicale du Bétail et des Animaux de basse-cour	LACAZE.

La Faculté et l'Ecole déclarent n'être pas responsables des opinions émises par les candidats (Délibération de la Faculté, en date du 10 mai 1891 et du Conseil de l'Ecole. en date du 13 juin 1924).

R. UNIV.
BIBLIOTHEEK
LEIDEN

A MES PARENTS

Qu'ils trouvent ici un faible témoignage de ma reconnaissance pour tous les sacrifices qu'ils se sont imposés.

A TOUS LES MIENS

A MES AMIS

A NOTRE PRÉSIDENT DE THÈSE :

MONSIEUR LE PROFESSEUR J. FABRE

de la Faculté de Médecine de Toulouse.

Qui nous a fait le grand honneur d'accepter la présidence de notre Jury de Thèse.

Hommages respectueux.

A NOTRE JURY DE THÈSE :

MONSIEUR LE PROFESSEUR DARRASPEN

de l'Ecole Nationale Vétérinaire de Toulouse,
Officier de la Légion d'honneur.

Qui a bien voulu nous accueillir dans son Laboratoire et nous a toujours témoigné une bienveilante compréhension.

Hommages respectueux.

MONSIEUR L'AGRÉGÉ LESCURE

de l'Ecole Nationale Vétérinaire de Toulouse.

Qui nous a suggéré le sujet de ce travail et nous a prodigué ses conseils et son aide tout au long de son exécution.

Qu'il trouve ici l'expression de notre profonde gratitude.

A TOUS NOS MAITRES

DE L'ÉCOLE NATIONALE VÉTÉRINAIRE

AVANT-PROPOS

La technique nouvelle et encore peu connue de la ponction-biopsie a mis à la portée du praticien un moyen fort utile de diagnostic.

De toutes les ponctions-biopsies, celle du foie fut la première à laquelle s'intéressèrent les cliniciens de l'homme. Depuis les premiers travaux de STANLEY, de LUCATELLO et de VON HASEMAN, qui datent de la fin du siècle dernier, le chemin parcouru est immense.

Réalisée de façon isolée au début de ce siècle, cette exploration est devenue systématique depuis vingt ans en clinique humaine et peut le devenir en médecine vétérinaire.

Chez le chien, cette méthode a fait l'objet d'études particulièrement nombreuses. Nous avons voulu, dans ce travail, regrouper les techniques utilisées depuis le début de ce siècle et mettre aussi en lumière la valeur de celle que nous avons employée : la ponction-biopsie du foie par voie transthoracique à l'aide de l'aiguille de Vim Silverman.

INTRODUCTION

Par l'examen sémiologique physique nous pouvons mettre en évidence une anomalie de forme, de volume et de consistance du foie, une sensibilité douloureuse particulière de l'organe. Cet examen perd toute sa valeur diagnostique dans toutes les formes morbides ne se manifestant pas par une des modifications précitées. Il y a les épreuves fonctionnelles qui, dans la pratique courante et cela dans de nombreux cas, offrent au vétérinaire de précieux éléments pour le diagnostic, le pronostic et le traitement dans les cas d'atteintes hépatiques. Il reste des cas où il est cependant difficile de préciser la nature exacte de la lésion. Il est des cas dans lesquels on ne peut juger avec certitude du rôle joué par une réaction hépatique plus ou moins importante, notamment dans les cas d'ictère.

Les méthodes cliniques s'étant avérées impuissantes dans un certain nombre de cas à orienter le diagnostic, on en vint à penser que seule une étude du parenchyme hépatique était susceptible de fournir une indication exacte. La glande hépatique étant formée d'un système uniforme de cellules groupées en lobules identiques, il suffirait, théoriquement, d'étudier une parcelle minime de cette glande pour préciser la nature et l'étendue des lésions. Or la ponction-biopsie permet de prélever, de façon aisée, une petite quantité de tissu hépatique.

Bien différente de l'hépatogramme, qui consiste simplement à obtenir un peu de pulpe hépatique étudiée sur étalement et employé depuis longtemps en particulier en hématologie, la ponction-biopsie du foie consiste à découper à l'aide d'une aiguille un véritable petit cylindre de parenchyme hépatique qui sera ultérieurement étudié par les techniques histologiques habituelles. C'est une biopsie et la seule différence avec les autres biopsies est la dimension minime du fragment nécessitée par le mode d'obtention. Dimensions minimes mais la plupart du temps suffisantes pour fournir des renseignements précis sur l'histologie de l'organe.

Au cours de ce travail, après avoir rappelé ce que fut la ponction-biopsie en clinique humaine et en médecine vétérinaire, nous décrirons les diverses techniques employées en médecine vétérinaire, en nous étendant plus longuement sur celle que nous avons employée et sur les résultats que l'on peut en attendre, nous appuyant pour cela sur une comparaison systématique de l'étude histologique du tissu hépatique prélevé sur un même foie par ponction d'une part et après autopsie d'autre part. Nous terminerons en donnant les indications et les contre-indications de la ponction-biopsie, les avantages de chaque méthode, sans oublier d'en signaler les inconvénients majeurs.

HISTORIQUE

Ponction-biopsie en médecine humaine

La biopsie hépatique a un promoteur en Stanley (1833), qui l'adopta pour le diagnostic de l'ascite d'origine hépatique chez l'homme. L'utilité de ce nouveau moyen de diagnostic fut illustrée successivement par un italien Lucatello (1895), puis par Von Haseman. Certains auteurs montrèrent ensuite l'intérêt de cette méthode pour l'étude de la pathologie du foie (Schnupper, 1907. Tufié. Mauté) ; cependant, les premières ponctions-biopsies systématiques ont été faites par Bingel (1923). Olivet (1926) et surtout par Huard Meyer-May et Joyeux (1925). Cette méthode n'attira pas l'attention des hépatologistes et resta pratiquement dans l'oubli.

Tandis que les prélèvements à l'aiguille de fragments tissulaires furent de plus en plus utilisés, surtout dans le diagnostic cancérologique (« Aspiration Biopsy » des auteurs anglo-saxons Martin et Ellis, 1934; Ball, 1936), ce n'est qu'à partir de 1939 que la ponction-biopsie se généralisa grâce aux travaux des danois Iversen et Roholm et de l'américain Baron et passa dans la pratique hospitalière courante.

En France, la pratique des ponctions-biopsies, introduite par Chiray, Fiessinger et Roux en 1942, est

actuellement de plus en plus répandue et a fait l'objet de nombreux travaux: Fiessinger, Roux et Lambotte, l'Ecole Montpelliéraine et Cazal. Baume, Bertrand, pour ne citer que ceux qui ont utilisé cette méthode sur une grande échelle et mis en valeur ce merveilleux moyen de diagnostic.

La voie utilisée pour la ponction hépatique peut être :

— la voie abdominale pour les foies débordant nettement les côtes et accessibles à la palpation (Fiessinger et Cazal) ;

— la voie sous-costale, où le trocart enfoncé immédiatement sous les côtes à droite de l'épigastre est dirigé en haut vers l'aisselle droite pour explorer des foies dont les dimensions sont à la limite de la normale (Baron) ;

— la voie thoracique postérieure, inaugurée par Iversen et Roholm, pour atteindre des foies de dimensions normales et qui permet de pénétrer dans le foie par le neuvième espace intercostal droit, sur la ligne axillaire postérieure ;

— enfin, la voie thoracique antérieure, qui aborde le foie sur la ligne axillaire antérieure à travers le neuvième espace intercostal, utilisée par Scherlock avec Dible et Michaël et en France par Bertrand.

Pour le prélèvement du fragment de tissu hépatique, les auteurs opèrent principalement selon deux techniques (que nous décrirons plus loin) : la technique avec aspiration et celle sans aspiration.

Quelle que soit la méthode employée, la ponction-biopsie hépatique a trouvé un vaste champ d'application en médecine humaine et se pratique en vue du diagnostic

ou du pronostic lors d'affections hépatiques primitives, mais aussi lors de nombreux phénomènes morbides qui, secondairement, intéressent le foie. Elle a permis, d'autre part, d'approfondir les connaissances actuelles sur l'histologie des hépatopathies habituellement non mortelles, et l'histogénèse des hépatopathies chroniques.

***

La biopsie hépatique en médecine vétérinaire

En médecine vétérinaire, l'adoption de la ponction-biopsie est encore plus récente, bien que dès 1883 Lavigueric ait effectué de nombreuses ponctions du foie sur les chiens sans enregistrer d'accident. Par la suite, et comme en médecine humaine, différents auteurs la pratiquèrent, mais de façon isolée et sans donner de technique bien précise. Pour cela, il faut attendre les travaux de Theiler sur les hémosporidies des bovidés d'Afrique australe et surtout ceux de Ch. Nicolle et A. Conor (1909), qui pratiquèrent la ponction-biopsie hépatique sur les chiens et indiquèrent une technique précise pour l'exécution de cette biopsie. Ces auteurs en soulignent l'utilité pour le diagnostic de léishmaniose canine par la recherche des parasites dans le fragment de tissu hépatique prélevé par ponction. Pendant quelques années la biopsie hépatique restera limitée aux chiens suspects de léishmaniose et c'est ainsi que divers auteurs, comme: Velu et Barotte (1924), Balozet (1932), Donatien et Lestoquard (1935) et Curasson (1943), en reconnurent successivement l'utilité.

Plus récemment, des auteurs américains : KNOWLES (1952), ROBINSON (1953), emploient la biopsie hépatique dans leurs recherches expérimentales sur les chiens atteints d'hépatite infectieuse.

Sur les bovins, c'est PIGNEUR (1928) qui met en évidence l'intérêt de la biopsie hépatique, qu'il pratique avec succès pour le diagnostic de la theileriose bovine. Presque contemporainement, MONVOISIN et MOUSSU (1929) décrivent les modalités de l'exécution de la biopsie hépatique chez les bovins et les ovins en vue d'obtenir une indication complémentaire utile pour le diagnostic de piroplasmose. Méthode utilisée aussi par CURASSON (1923).

Citons aussi différents travaux du point de vue expérimental et réalisés : chez le mouton pour l'étude du métabolisme du cuivre, chez les bovins pour l'étude du métabolisme de la vitamine A, du carotène, du fer et du cuivre et chez le porc pour déterminer la valeur quantitative de la vitamine A dans le tissu hépatique.

Ces dernières années, OPPERMAN (1946) et RICHTER (1952) démontrent l'utilité de l'emploi de la biopsie hépatique sur les chevaux atteints d'anémie infectieuse et décrivent la technique adoptée pour une telle intervention. Ces auteurs utilisent la méthode et l'instrumentation adoptée par WALL et LEHNERT en Suède, où ce mode de diagnostic est couramment employé depuis plusieurs années.

Par la suite, de nombreux chercheurs et cliniciens Nord-Européens utilisent cette technique surtout pour le diagnostic de l'anémie infectieuse du cheval, mais aussi des autres affections de la cellule hépatique, ainsi

que pour les recherches cliniques et expérimentales sur la pathologie du foie chez cette espèce animale.

Ces dernières années, la ponction-biopsie chez le chien, le cheval et chez les bovins a fait l'objet de nombreux travaux par divers cliniciens et chercheurs. Citons : Garner, Chapman et Davis, Chandrasekharan et D'Souza, Knowles, Popovic et Jivoin, Hutten et Wilkens, Gorisek et Marzan, Romagloli, Menghini et Orlandi. Travaux qui ont apporté des modifications dans la méthode et dans l'instrumentation.

LA PONCTION-BIOPSIE HÉPATIQUE CHEZ LE CHIEN

Rappels anatomiques

Très volumineux chez le chien, le foie est de couleur brun foncé et divisé en sept lobes : un lobe droit, un lobe gauche, un lobe moyen ou intermédiaire subdivisé en deux lobes intermédiaires, un gauche et un droit, lui-même divisé en deux parties par la vésicule biliaire et un lobule de Spigel également divisé en lobule caudé à droite et lobule papillaire à gauche.

Très développé chez les carnivores, le foie recouvre la plus grande partie de la face abdominale du diaphragme, la face interne des deux hypochondres et même la moitié antérieure de la paroi abdominale inférieure. Il occupe à peu près le centre de la région diaphragmatique, obliquement dirigé de haut en bas et de droite à gauche.

Du côté droit, il déborde en haut et en arrière la dernière côte, et s'étend contre le flanc jusqu'au niveau de la deuxième vertèbre lombaire. Le bord droit de l'organe longe l'arc costal puis le dépasse en se dirigeant du côté ventral à la hauteur de la dixième ou onzième côte. Le lobe droit (situé à droite de la scissure porte quand on envisage le foie par la face postérieure) est en

partie recouvert en haut et en arrière par le lobe de Spigel placé au-dessus du hile du foie et des vaisseaux porto-biliaires. Le bord supérieur du lobule de Spigel est épais, obtus, creusé d'une échancrure plus ou moins profonde entre les deux lobes secondaires pour le passage de la veine cave postérieure et de l'œsophage.

A gauche, la face pariétale du foie dépasse légèrement la dernière côte dans la direction du bassin. Son bord dorsal arrive au niveau de la deuxième vertèbre lombaire et, à cet endroit, touche, par l'intermédiaire du péritoine, les muscles abdominaux.

Sa face antérieure s'applique contre le diaphragme et la veine cave postérieure. Elle est aussi en rapport avec les parties du diaphragme qui se trouvent en contact avec la face interne des dernières côtes.

Le bord ventral de l'organe se trouve sur la paroi abdominale à deux ou trois centimètres de l'appendice xyphoïde du sternum. Au moment de l'inspiration, la masse entière du foie est refoulée d'un espace intercostal vers le bassin.

Chez le chien, le foie est toujours accessible à la percussion, mais à la périphérie, les bords du foie étant minces, on ne constate de matité hépatique qu'en arrière de la zone de percussion du poumon de l'avant dernière côte jusqu'au huitième espace intercostal, sur une surface à peu près régulièrement demi-circulaire.

La cavité abdominale est limitée en avant par le diaphragme qui se projette selon une ligne allant de l'extrémité supérieure de la dernière côte jusqu'en arrière du pli du coude. Cette ligne passe par le milieu de la neuvième côte, elle est convexe en haut vers l'avant et en bas convexe vers l'arrière.

Le foie s'appliquant contre le diaphragme, dans sa partie supérieure, il se projette, en son point le plus antéro-supérieur, jusqu'au milieu de la neuvième côte, la débordant légèrement en avant. La limite postérieure de la zone de projection du foie est, en gros, la ligne de l'hypocondre droit.

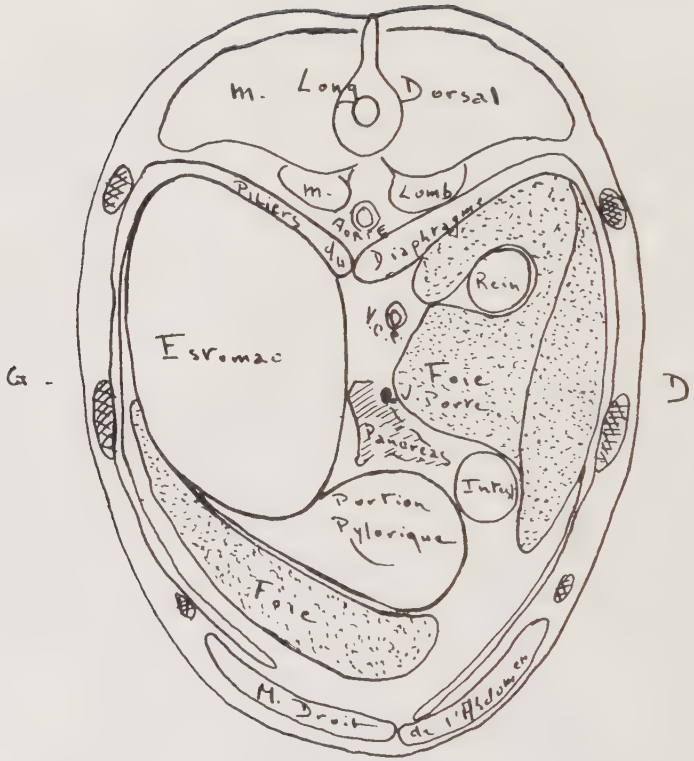
Les variations anatomiques les plus sensibles se trouvent dans la région inféro-postérieure de l'arc costal, car :

— les augmentations ou les diminutions de volumes atteignant le foie ont surtout pour siège les zones inférieures des lobes;

— les anses intestinales peuvent se glisser entre le foie et la paroi abdominale interne droite.

La zone de projection normale du foie est précisée par les schémas ci-après.

Vue, du côté droit, des organes recouverts par le diaphragme
(D'après Ellemberger et Baum, p. 306.)



Coupe transversale du corps au niveau de la 11e côte et de la 12e vertèbre dorsale.

(Schéma d'après ELLEMBERGER et BAUM.)

Ces dispositions anatomiques nous permettent d'envisager deux points de ponction, donc deux méthodes opératoires déjà esquissées dans l'historique :

a) La première méthode aborde le foie par la paroi abdominale inférieure.

b) Dans la deuxième technique le lieu de ponction se situe sur la paroi costale droite.

Après avoir parlé des examens préliminaires et de la préparation des sujets (identiques quelle que soit la méthode employée), nous décrirons successivement l'un et l'autre modes opératoires avec leurs diverses modalités techniques.

Examens préliminaires et préparation du sujet

Le chien est laissé la veille à la diète complète. On doit, dans la crainte d'une hémorragie, pratiquer un examen simple de l'hémostase : mesure du temps de saignement, mesure du temps de coagulation, signe du lacet, ou soumettre le chien à un traitement anti-hémorragique. De plus, pour notre part, nous avons fait suivre chaque ponction d'une infiltration de thrombase le long du trajet de ponction.

Le chien est ensuite muselé et maintenu dans la position adéquate, soit par des attaches, soit, dans notre cas, par deux aides.

On repère la projection du foie par percussion digito-digitée, le lieu opératoire est rasé et désinfecté à la teinture d'iode et à l'alcool.

Bien que la ponction soit peu douloureuse et dure peu de temps et que Chiray en clinique humaine estime l'anesthésie inutile, nous préférons suivre les conseils de Bertrand : « Une bonne anesthésie est un temps primordial, la ponction au trocart est alors indolore, évitant tout mouvement intempestif de la part du malade ». Aussi avons-nous pratiqué sur tous nos chiens une anesthésie locale de tous les plans à l'aide d'une solution de scurocaïne, ce qui nous a permis d'opérer sur des chiens quasi-immobiles.

Il faut aussi préparer le matériel pour la récolte de fragment : flacons contenant le fixateur utilisé.

***

Ponction-biopsie hépatique par la voie abdominale

a) *Technique « avec aspiration »*

C'est la technique de Hutten et Wilkens adaptée au chien. Elle demande comme instrumentation une aiguille de 8/10 de mm de diamètre et de 5 à 6 cm de longueur, parfaitement acérée; une seringue type record de 5 cm^3 de volume. Au moment de l'emploi, tout ceci doit être stérilisé et parfaitement aseptique: il est préférable de réserver des aiguilles à ce seul usage.

L'intervention doit s'effectuer en un temps très court. On peut faire une brèche cutanée au point de ponction avec un bistouri.

Le chien est maintenu en position dorsale; les membres allongés et immobilisés par un aide ou par des attaches fixées à la table opératoire.

Le lieu d'élection se trouve à 2 ou 3 cm en arrière du cartilage xyphoïde sur la ligne blanche. Le lieu opératoire est désinfecté après avoir rasé les poils. On enfonce l'aiguille obliquement vers l'avant, après avoir fait une brèche cutanée. Goriseck et Marsan prévoient même une laparotomie sur la ligne blanche. L'aiguille est poussée sans à-coups, on rencontre au bout d'un moment une certaine résistance, ce qui indique qu'on est au contact du foie. A ce moment (et cela quelles que soient la voie d'abord et l'aiguille) on enfonce l'aiguille dans le parenchyme hépatique pas trop superficiellement de façon à ne pas provoquer une éraillure de la surface du foie et surtout de la capsule dont l'élasticité est suffisante

pour obturer l'orifice qui vient d'être pratiqué. On enfonce donc l'aiguille de 1 à 2 cm, on aspire ensuite avec la seringue, et on retire le tout. On sépare ensuite le fragment de foie, qui est utilisé pour les recherches histologiques. Le plus souvent, le fragment ainsi retiré ne permet qu'un étalement sur lame. Certains auteurs utilisent pour l'aspiration une « seringue à sas » qui permet une séparation facile du fragment de foie et du sang aspiré. Par leur méthode, Gorisek et Marsan ont examiné 52 chiens en vue du diagnostic et du pronostic de l'hépatite infectieuse, ainsi que pour des recherches expérimentales.

Balozet indique un autre point de ponction situé sur le bord de l'hypocondre droit, à deux ou trois travers de doigt de la ligne médiane. La suite de l'intervention est la même que ci-dessus.

b) *Technique « sans aspiration »*

Deux techniques sont employées :

Celle de Robinson et Knowles et celle de Romagnoli reprise par Menghini et Orlandi.

Robinson et Knowles utilisent la ponction-biopsie hépatique pour le diagnostic de la maladie de Rubarth. L'appareil, comme la technique, répondent aux nécessités médicales et expérimentales.

L'intervention se fait sur un chien en position dorsale comme ci-dessus. On dessine un arc d'environ 5 cm de diamètre sur la ligne médiane ventrale, juste en arrière du cartilage xyphoïde. Cette zone est rasée, nettoyée et désinfectée. Puis la zone opératoire est insensibilisée par

infiltration d'une solution à 2 % de procaïne avec de l'adrénaline au 1/1 000. La peau est incisée au bistouri très fin et tranchant, on incise ensuite les plans cutanés, la musculature et le péritoine. A ce niveau on laisse la lame de façon à guider l'aiguille à biopsie. Celle-ci a une longueur variable et un diamètre d'environ 3 mm. Elle est munie d'un mandrin (un petit trocard de mêmes dimensions sert très bien de la même façon). On amène l'aiguille munie de son mandrin dans la cavité péritonéale à travers l'incision cutanée en la faisant circuler directement à côté de la lame, puis on retire le bistouri. Il est opportun de diriger l'aiguille obliquement vers l'arrière et un peu à gauche du patient et ceci du fait que la vésicule biliaire du chien est située vers la droite et que, inférieurement, la plus grande partie du foie se trouve à gauche de la ligne médiane. Quand l'aiguille traverse la capsule de Glisson on ressent une sensation de craquement. On retire alors le mandrin. On fait pénétrer l'aiguille dans le parenchyme hépatique d'un centimètre environ, puis on fait un mouvement de va et vient dans des directions un peu différentes de manière à découper un fragment de foie en vue de son étude ultérieure. On doit effectuer ce mouvement sans jamais sortir du foie.

La méthode employée par Romagnoli découle de l'usage de l'aiguille de Vim Silverman.

L'aiguille se compose de trois éléments :

a) une canule de 1,5 à 3 mm de diamètre et d'une longueur de 8 à 15 cm, terminée par un bec de clarinette;

b) un mandrin de même longueur que la canule et se terminant lui aussi en bec de clarinette;

c) un deuxième « mandrin ». La particularité de

l'aiguille réside dans ce deuxième « mandrin ». C'est en quelque sorte une canule à parois très fines, à extrémité en bec de clarinette et coupante. Cette canule dépasse la première de 2 à 3 cm et est divisée en deux dans le sens longitudinal sur une bonne part de sa longueur, ce qui donne deux branches en contact par leurs bords libres, tranchants eux aussi, mais pouvant s'écarter légèrement et reprendre ensuite leur position initiale grâce à l'élasticité du métal.

Cette canule enfoncée dans le parenchyme hépatique subit alors un léger écartement, ce qui permet, en lui imprimant un mouvement de rotation, de découper un petit cylindre de foie. Quand on retire cette deuxième canule, elle est légèrement resserrée à son passage dans la première, ce qui suffit pour détacher et pour ramener le fragment de tissu hépatique.

Les auteurs Italiens ont adopté cette aiguille (communément employée en humaine) à la suite de son emploi sur le cheval par Englert, Gregorovic et Senk (1957).

Le chien en décubitus dorsal subit une anesthésie locale ou générale « pour rendre plus sûre l'opération » (Romagnoli). La ponction s'effectue sans incision préalable du pli cutané; l'aiguille, munie du premier mandrin, est enfoncée (par un mouvement rapide et rotatoire) obliquement vers l'avant et vers la gauche comme précédemment, jusqu'au contact de la superficie hépatique. On enfonce l'aiguille de 1 cm dans le foie, on retire le premier mandrin, on introduit le deuxième, que l'on pousse encore de 2 ou 3 cm avec un petit mouvement de rotation.

On retire ensuite, avec un léger mouvement de rotation,

le deuxième mandrin, qui ramène le fragment de parenchyme entre les deux branches.

*
**

Ponction-biopsie hépatique par voie transthoracique

a) *Technique « avec aspiration »*

La technique a été donnée par Ch. Nicolle et A. Conor. La contention se fait dans la position ventrale. Le chien à jeun, ou ayant peu mangé, pour que l'estomac dilaté ne repousse pas le foie au delà de sa position habituelle. L'animal muselé est fixé en position ventrale, poitrine et ventre reposant sur la table, membres antérieurs tirés vers l'avant, les postérieurs en arrière. Les quatre membres sont solidement attachés. Un aide placé à droite maintient la tête d'une main et appuie sur la région lombaire de l'autre. Balozet utilise une table à gouttière ou à grille (treillage métallique à mailles de 2 cm de côté). La contention de l'animal peut être faite par deux aides : un au train antérieur, un au train postérieur, à condition de pratiquer une anesthésie locale.

Le matériel de ponction le plus adéquat paraît être celui qu'Iversen et Roholm ont mis au point en clinique humaine. Ce matériel, simple et pratique, est facilement adaptable et utilisable par les vétérinaires. Il comprend une aiguille à prélèvement et une seringue.

L'aiguille à ponction-biopsie doit être suffisamment large de façon à obtenir un prélèvement d'assez bonne

taille. On utilise une aiguille pour enfant de 1.5 mm de diamètre environ. Cette aiguille est composée d'un mandrin à pointe acérée mais courte (3 mm) et d'une canule dont l'extrémité n'est pas biseautée mais aiguisée et tranchante sur tout le pourtour. Lorsque le mandrin est retiré de la canule, celle-ci peut fonctionner à la manière d'un emporte-pièce. La longueur totale de cette aiguille est de 15 cm. elle doit être raccourcie à 6 ou 8 cm pour les chiens.

Certains auteurs utilisent des aiguilles à dispositif d'accrochage (clapet. valve). Elles peuvent causer un arrachement hépatique et non sa section et parfois le déchirement du parenchyme sous-jacent. favorisant ainsi l'hémorragie. qui reste la complication toujours redoutable.

Le second instrument nécessaire est une seringue de 10 cm^3 s'adaptant sur la canule de l'aiguille. Le mieux est une seringue à cran d'arrêt d'Iversen et Roholm. qui permet de maintenir le vide après avoir aspiré grâce à son piston muni d'un cran d'arrêt à ressort. ce qui permet une manœuvre opératoire plus facile et surtout plus rapide.

Le siège de la ponction se trouve dans le dixième espace intercostal droit (le troisième en commençant par l'arrière. le premier est très étroit), à un ou deux travers de doigt des apophyses épineuses selon la taille du chien. perpendiculairement à la surface cutanée.

On enfonce l'aiguille, la peau offre une première résistance à la pénétration. les muscles costaux se laissent traverser sans effort. puis on ressent une deuxième résistance plus faible : c'est le diaphragme. plus la capsule

de Glisson. On enfonce encore sur deux cm: l'aiguille est en place, on provoque l'aspiration. On chasse ensuite le contenu dans un flacon contenant le fixateur. Pendant l'opération il faut éviter les mouvements latéraux de l'aiguille et la retirer par un mouvement très rapide.

b) *Technique « sans aspiration »*

C'est celle que nous avons pratiquée.

Elle utilise comme matériel de ponction l'aiguille de Vim Silverman déjà décrite. Le chien, muselé, est maintenu en décubitus latéro-ventral gauche (position très normale pour cet animal) par deux aides, placés l'un à l'avant pour maintenir la partie antérieure de l'animal, l'autre en arrière de l'animal et à gauche de l'opérateur, maintient le train postérieur et empêche les mouvements de reptation du chien.

L'opérateur se place face à la paroi ventrale du chien. Après avoir repéré la projection du foie par percussion digito-digitée, il rase et désinfecte la région autour d'un point situé dans le dixième espace intercostal, à 3 ou 4 cm des apophyses épineuses dorsales. Après anesthésie locorégionale de tous les plans à l'aide d'une solution de scurocaïne, on pratique la ponction.

L'aiguille est enfoncée d'abord perpendiculairement au plan cutané jusqu'au point de sensation de résistance due au diaphragme. On dirige alors l'aiguille légèrement vers l'arrière et on enfonce de 1 cm environ. Pour obtenir le tortillon de foie, on opère comme dans la technique par voie abdominale.

Dans tous les cas, nous avons fait suivre la ponction d'une injection de solution de thrombase tout le long

du trajet. Pour cela, on pousse l'injection tout en retirant la canule.

Lorsque le chien est sacrifié peu de temps après la ponction, le fragment de foie prélevé lors de l'autopsie est découpé tout autour du lieu de ponction pour pouvoir observer si la ponction lèse le foie. Dans les cas où on ne peut relever le point de pénétration, on prélève le fragment au centre du lobule de Spigel. Les fragments de foie obtenus sont mis dans une solution de formol au dixième.

Cette méthode nous a permis d'obtenir des tortillons de foie suffisants pour les examens histologiques. Les échecs enregistrés au début furent dus une fois à une erreur de lieu (obs. n° 5), le trocard étant trop parallèle au foie, ce qui ramena que des fragments de ligament, et une autre fois au mauvais état de l'aiguille à deux branches.

Les chiens supportent très bien l'opération et sur ceux non sacrifiés il n'y eut pas de suites.

***

Complications

Même sur le chien, la biopsie hépatique est considérée par tous les chercheurs comme une opération d'exécution facile et presque dépourvue de dangers. L'opération, effectuée par une main experte et avec le plus grand soin, est terminée en quelques minutes aussi bien en intervenant sur l'animal en décubitus dorsal, ventral ou latéral. Les risques d'infection d'origine externe sont

éliminés par une parfaite désinfection et stérilisation respective du champ opératoire et des instruments.

Pour une exécution plus rapide du prélèvement et pour la bonne réussite de biopsie hépatique sur le chien, surtout si elle est effectuée sans anesthésie locale, l'animal doit être immobilisé le mieux possible de façon à éviter les réactions et les brusques mouvements qui pourraient provoquer de la part de l'aiguille des lésions aux organes internes et compromettre ainsi la bonne issue de l'opération.

Un risque que l'on peut courrir est celui de la rupture éventuelle ou de la perforation par l'aiguille de la vésicule biliaire avec comme conséquence une péritonite biliaire, complication très grave, que l'on peut éviter si l'on tient compte de la position de cet organe chez le chien.

Il est rare, mais toujours possible, d'observer la perforation de la veine porte ou de la V.C.P. Un tel accident, déploré une seule fois par BALOZET, n'a pas eu de conséquences mortelles pour le sujet.

De petites hémorragies peuvent naturellement arriver, mais le plus souvent elles passent inaperçues et disparaissent sans conséquences et en peu de temps, de même que la ponction d'un canalicule biliaire intra-hépatique (incident relativement fréquent lors des interventions en clinique humaine). Ce dernier incident n'a aucune suite, à moins qu'il ne déclanche l'écoulement dans la cavité péritonéale d'une bile infectée.

Sur 52 chiens examinés, parmi lesquels 34 étaient sains et 18 avaient des troubles hépatiques, GORISEK et MARZAN eurent des complications post-opératoires dans quatre cas, deux fois à cause d'une erreur en administrant

l'anesthésique, une fois par complication microbienne et une fois par hémorragie. Dans ce dernier cas, l'animal réussit à surmonter la phase aiguë sans traitements spéciaux. Cartarsini et Barresi, intervenant sur une trentaine de sujets, dont certains furent opérés à plusieurs reprises et à de brefs intervalles de temps, n'eurent pas d'incident important, sauf dans un cas où il y eut perforation de la vésicule biliaire à la suite d'une erreur. Dans le but de se rendre compte du dommage causé par l'intervention, ces auteurs ont sacrifié quelques animaux deux ou trois jours après le prélèvement et ils n'ont observé que de légères hémorragies. Un chien, sur lequel ont été effectués simultanément des prélèvements répétés, avait environ 100 cm^3 de sang.

Nous avons nous-même sacrifié nos chiens presqu'immédiatement après la ponction et nous n'avons constaté aucune hémorragie importante. Dans certains cas même il nous a été très difficile de retrouver les points de perforation de la plèvre, du diaphragme et le point de pénétration dans le foie. Dans les quelques cas où le chien fut sacrifié trois ou quatre jours après la P.B., le point de pénétration n'était pas visible. L'élasticité de la capsule de Glisson joue donc un très grand rôle.

En clinique humaine, on a signalé une réaction péritonéale qui se manifeste au moment de la ponction par une violente douleur et qui, dans la plupart des cas, est calmée à la morphine. Rarement elle est suivie d'un syndrome péritonéal. Cette réaction, non signalée chez les animaux, peut exister, mais dans ce cas les sujets auraient des réactions vives, or les mouvements observés lors de la pénétration de l'aiguille dans le foie sont brefs et le chien ne se débat pas ensuite. A la fin de l'inter-

vention, nous n'avons jamais observé de chien présentant des signes de douleur abdominale.

Comme l'a signalé Bertrand en clinique humaine, nous avons pu constater parfois une minime plaie de la languette pulmonaire, se manifestant alors par une hémoptysie ou un hémothorax de peu d'importance. Cet incident ne survient pas si les mouvements respiratoires sont normaux, mais va de pair avec l'indocilité ou la peur de l'animal. Les chiens rétifs cherchent continuellement à se soustraire à l'intervention, ce qui entraîne, malgré une bonne contention et une anesthésie locale, une augmentation du rythme et de l'amplitude respiratoire.

Nous pouvons donc dire que la P. B. hépatique chez le chien est une intervention très simple et comportant peu de risques.

***

Le choix de la technique

1. *La voie abdominale*

La voie d'accès sur des gros foies isolés ou débordant nettement les côtes et accessibles à la palpation est la voie abdominale. Facile et sûre entre des mains expérimentées, cette méthode est préconisée par de nombreux auteurs. Mais dans le cas d'examens de foies normaux, cette voie abdominale est moins sûre et pas toujours commode.

Le point de ponction est défini d'une façon approximative du fait de certaines conformations thoraciques ou d'une importante adiposité abdominale. De plus, il y a

le danger d'aborder le carrefour épigastrique et les risques de souillures et de perforations intestinales. A cela s'ajoute la contention particulière et la position en décubitus dorsal incommode et pénible pour le chien.

2. *La voie thoracique*

Elle est à première vue plus risquée, mais reste, à notre avis, la plus favorable, car :

Le point de ponction est facilement repéré;

Elle permet d'atteindre le foie quel que soit son volume;

Il n'y a pas de risque de souillure;

Elle aborde le foie à travers le segment le plus fixe du diaphragme en une zone apéritonéale, permettant de limiter une hémorragie éventuelle;

Le décubitus latéro-ventral est une position normale et indolore pour le chien.

De plus, chez les vieux chiens, nous avons pu constater que la topographie du foie variait surtout en région postérieure, mais demeure selon la topographie moyenne décrite par les anatomistes en ce qui concerne la région antéro-supérieure; les variations de volumes les plus sensibles siégeant sur les parties inféro-postérieures des lobes.

La voie thoracique semble augmenter les risques d'hémorragie du fait du passage à travers la cage thoracique et de la pénétration dans le foie à proximité du hile du foie, mais en fait la ponction des voies sanguines et biliaires est rare et de plus sans conséquences graves pour le sujet.

Quant aux diverses instrumentations, elles sont toutes satisfaisantes, mais celle que nous avons employée est par sa simplicité et son efficacité d'un emploi facile très rapidement à condition que le trocard à deux branches soit en excellent état.

Indications

Chez l'espèce canine, nous pouvons dire que la biopsie hépatique a été employée dès le début pour faire un diagnostic. En fait, déjà en 1909, Nicolle et Conor l'ont employée pour les diagnostics de la léishmaniose canine. Successivement, les auteurs américains ont employé cette méthode de recherche aussi bien dans un but diagnostic que dans un but expérimental dans l'hépatite infectieuse du chien. En fait, depuis que Davis et Anderson (1950) affirmèrent que les inclusions cellulaires de Rubbarth, caractéristiques de ce virus, ne peuvent être recherchées autre part que dans les sections de tissu hépatique, ou dans les préparations par empreintes, plusieurs auteurs mirent en pratique une telle assertion en recourant à la biopsie hépatique.

Les auteurs italiens se sont servis de la biopsie hépatique dans un but toujours diagnostique sur des chiens soupçonnés de léishmaniose et ont pu confirmer directement le diagnostic clinique avec la mise en évidence des protozoaires dans les préparations par empreintes, et dans un cas même indirectement puisqu'ils ont réussi à isoler, grâce à une culture en terrain N.N.N., une souche de léishmanie (Baresi et Cartarsini). Toujours à des

fins diagnostiques, le prélèvement de fragments hépato-biopsiques leur a permis de préciser la nature de quelques hépatopathies (dystrophie aiguë, cirrhose, métastases tumorales). En outre, d'excellents résultats ont été obtenus au cours de recherches expérimentales sur la toxoplasmose canine. Pour notre part, nous avons constaté que l'étude histologique des fragments prélevés permet de donner un aperçu exact des lésions de l'ensemble du foie. Par conséquent, nous pouvons affirmer comme base de notre expérience actuelle que dans la majeure partie des cas les coupes microscopiques et histologiques fournies par le cylindre bioptique se sont parfaitement superposées aux observations d'ordre clinique, et que pour cela, la biopsie hépatique correspond aux fins pour lesquelles elle a été employée.

DES RÉSULTATS A ATTENDRE DE LA PONCTION-BIOPSIE

Le diagnostic microscopique pratiqué à la faveur d'une ponction-biopsie est-il absolument sûr dans tous les cas où on le pratique ? Au premier abord on serait tenté de répondre par l'affirmative. Mais la forme évolutive de la maladie semble jouer un rôle certain et important dans l'explication des défaillances de la méthode. Prenons par exemple, pour mieux saisir le problème, le cas de la léishmaniose. Dans sa thèse, le Docteur Vétérinaire Orioi nous fait part de constatations, fruit de longues années de pratique. Il a vu que, dans la forme aiguë, la réponse fournie par les frottis obtenus à partir d'organes était sûre dans au moins 90 % des cas, alors que dans la forme chronique seuls quelques cas peuvent témoigner en faveur de la méthode « in vivo ».

De plus, le moment choisi pour faire ce contrôle biopsique n'est peut-être pas sans influencer sur les résultats de la méthode, comme l'ont constaté nombre de praticiens et comme paraît le prouver cette observation d'un praticien parisien que rapporte le Docteur Vétérinaire Le Cain dans sa thèse :

« C'est le cas curieux d'une chienne de race épagneul breton, âgée de sept ans, qui avait contracté la léishma-

niose au cours d'un séjour sur la Côte d'Azur. Sur place, à Nice, une ponction du foie se montra positive. A son retour à Paris, dix jours après (donc avant que le traitement ait pu produire un tel effet), des frottis obtenus par biopsie du foie ne révélèrent pas un parasite. Fait plus curieux encore, la même épreuve, pratiquée quatre jours après, donna une réponse nettement positive. »

Il semble donc avéré que, selon l'époque à laquelle on pratique l'exploration « in vivo », le résultat peut changer du tout au tout, et dans ces cas (qui demeurent l'exception) cela peut suffire à induire en erreur le praticien non ou insuffisamment prévenu. Pour pallier cet inconvénient, il est prudent, après une réponse négative, de refaire, au bout de quelques jours, une seconde ponction de contrôle.

En outre, il est évident que, selon la maladie ou l'affection en cause, il faille attendre plus ou moins de constance de l'étude histologique pratiquée après une ponction-biopsie. Dans toutes les protozooses (piroplasmose, léishmaniose ou rickettsiose) les résultats sont plus ou moins précis selon le moment choisi pour effectuer l'opération; ceci existe pour des raisons encore assez mystérieuses, mais, sans doute, en rapport avec l'aptitude plus ou moins grande du système réticulo-endothélial à la phagocytose. Par contre, au cours des anémies et des leucémies, l'évolution lente et continue de ces affections et les répercussions qu'elles entraînent au niveau du système réticulo-endothélial et du tissu hématopoiétique permettent, à juste raison, d'attendre plus de justesse et surtout plus de constance des ponctions biopsies: mononucléose, inversion de la formule leucocytaire et altérations en nombre ou en forme des hématies sont des

données faciles à contrôler, à chaque instant, sur des coupes ou des frottis d'organes.

Dans les cas d'ictères, l'histologiste affirme des cas d'hépatite avant que le diagnostic clinique ne soit évident. Par contre, l'évolution, ici aussi, entraîne des variations d'aspects histologiques, rendant le diagnostic étiologique impossible. D'où l'intérêt que peut présenter une ponction-biopsie effectuée avant que l'ictère franc n'ait pris les caractères cliniques et histologiques d'une obstruction des voies biliaires et que, de ce fait, l'examen histo-pathologique du foie ne permette plus d'en établir l'étiologie véritable. Le Docteur Bouteille, dans sa thèse à propos du diagnostic différentiel entre ictère par rétention et hépatite virale, écrit que, dans les cas où la clinique et le laboratoire ne suffisent pas à établir le diagnostic ou bien se trouvent en contradiction, « seule une étude directe du parenchyme hépatique peut montrer la lésion exacte ». Il donne, à cet effet, une statistique où dans six cas sur dix de suspicion d'ictère par rétention la ponction-biopsie donna seule un diagnostic correct permettant d'éliminer l'ictère par rétention.

Mais il y a des limites à la valeur de la ponction-biopsie, des causes d'erreurs relevant par exemple d'ictères se greffants sur des foies lésés antérieurement par un agent infectieux ou toxique (cirrhose souvent) ou bien d'ictères à évolution prolongée. D'où pour réduire encore les erreurs, la biopsie doit être faite non seulement précocément, mais encore être examinée par un anatomiste expérimenté.

La valeur diagnostique est très importante dans les cas de cancer et la ponction-biopsie a souvent donné la clef du diagnostic dans le cancer du foie. Il faut remarquer

à ce sujet qu'une ponction-biopsie négative ne veut pas dire : pas de cancer (si la ponction-biopsie est à côté de l'îlot néoplasique), mais une ponction-biopsie positive signifie un cancer à coup sûr.

Dans les cas de cirrhoses, en général, les troubles cliniques permettent de poser le diagnostic. Cependant, la ponction-biopsie donne un contrôle utile et offre, en permettant de voir l'image lésionnelle, un double intérêt. intérêt clinique de diagnostic et de pronostic, intérêt pathogénique en faisant saisir sur le vif l'histogénèse de la cirrhose. On ne saurait cependant dissimuler qu'il n'existe aucune correspondance stricte entre les lésions constatées grâce à la biopsie et l'état fonctionnel des cellules hépatiques. On risquerait de discréditer la méthode à vouloir lui faire dire plus qu'elle ne peut.

CONSIDÉRATIONS ET CONCLUSION

De la rapide revue des méthodes d'application de la biopsie hépatique et des résultats obtenus par les chercheurs qui se sont intéressés à ce sujet, nous pouvons conclure que le prélèvement du fragment de tissu hépatique grâce à la biopsie n'est pas une opération complexe.

Par le rapide historique de la biopsie hépatique, aussi bien en médecine humaine que vétérinaire, on comprend comment des premiers moments d'incertitude et de doute, quant à l'issue et à l'utilité de cette méthode de recherche dans la pratique clinique, on est passé successivement à un stade de plus grande confiance et ensuite à un plus large emploi à des fins expérimentales et ensuite cliniques. Enfin, une fois les craintes et les réserves initiales surmontées, même en médecine vétérinaire, les applications de cette recherche se sont étendues des petits aux grands animaux, tandis que les perfectionnements techniques et pratiques réduisaient les insuccès et les accidents qui en dérivent. C'est pourquoi nous retenons que la biopsie hépatique revêt, même dans notre domaine, une importance notable égale sinon supérieure à celle des nombreuses autres épreuves fonctionnelles du foie. Cependant elle n'est pas entrée encore dans la routine habituelle du laboratoire comme preuve fonctionnelle hépatique

pour divers motifs qui, selon quelques auteurs, en limitent l'emploi et l'utilité. Ces motifs sont :

a) l'examen hépato-biopsique ne fournirait pas toujours du tissu en quantité suffisante pour une observation histologique complète;

b) le tableau histologique relevé par un examen du tissu obtenu par biopsie pourrait ne pas correspondre à la réelle situation anatomo-pathologique de l'organe;

c) la biopsie par l'aiguille comporterait des risques non adaptés aux éléments diagnostiques que cette biopsie est en mesure de donner.

Ces observations sont assez fondées, mais il faut considérer que même les autres preuves de fonctionnement du tissu hépatique ne permettent presque toujours une étude suffisante pour obtenir une orientation diagnostique précise que dans les apparences maladives qui frappent le parenchyme hépatique tout entier, tandis que dans les cas de lésions circonscrites les résultats obtenus sont plus aléatoires. Dans de telles circonstances on peut répéter l'intervention bioptique en la pratiquant en divers points de façon à augmenter les possibilités. Naturellement les risques et les complications augmentent en conséquence dans les cas de biopsies répétées. A propos de ces dernières, les résultats obtenus par les expérimentateurs varient par rapport à l'équipement employé (il est toujours préférable de se servir d'aiguilles et de canules de calibre réduit, à peu près 1,5 à 2 mm), par rapport à l'habileté de l'opérateur et à la sélection des sujets.

Malgré cela, quelques réserves subsistent, mais on peut n'avoir qu'exceptionnellement des conséquences mortelles

(hémorragies, formes infectieuses, etc...) facilement contrôlables. Nous croyons que la valeur diagnostique de la biopsie hépatique, en plus de l'anémie infectieuse du cheval, de la léishmaniose et de l'hépatite infectieuse du chien, de la piroplasmose bovine et des petits ruminants, de la théileriose bovine, peut s'étendre à toutes formes de maladies et à toutes les hépatopathies dont l'incertitude diagnostique jusqu'à nos jours nous a empêché de prendre des mesures thérapeutiques et prophylactiques adéquates, rendant plus incertain et difficile le pronostic qui, dans notre domaine, a une importance non négligeable.

C'est pourquoi nous retenons, d'après les résultats obtenus jusqu'à présent par peu d'auteurs sur quelques espèces animales, et même la modeste expérience qui est à la base de notre méthode, que la biopsie hépatique pourrait rendre des services utiles pour le diagnostic et l'étude de nombreuses formes de maladies, telles que les diverses formes de cirrhose et de jaunisse, les maladies provoquées par les carences vitaminiques et minérales, les maladies du métabolisme, les empoisonnements, quelques hémopathies, les néoplasies hépatiques et enfin un grand nombre d'affections qui intéressent secondairement la cellule hépatique.

Petitesse et exiguïté des fragments de tissus recueillis par ponction-biopsie sont souvent responsables des erreurs ou des difficultés d'interprétation. C'est la raison pour laquelle on est obligé de faire quelques réserves sur la valeur absolue de l'examen histologique. C'est là le plus gros reproche que l'on puisse faire à la ponction-biopsie, c'est pourquoi la valeur des ponctions-biopsies répétées,

faites dans le but de suivre l'action d'un traitement spécifique, est discutable.

La ponction-biopsie n'est pas une concurrente des épreuves fonctionnelles, mais au contraire elle les complète. Elle a étendu et étendra certainement encore son domaine. Loin de se cantonner à la seule hépatologie, elle doit intéresser tous les cliniciens et même les chercheurs de laboratoire.

OBSERVATIONS

Observation n° 1

Chien Berger allemand, gris fauve, un an.

Appartenant à M^me^ C..., rue des Fontaines, à Toulouse.

Sacrifié pour forme nerveuse de la M.J.A.

Examens préliminaires :

Temps de saignement : 2' 45".
Temps de coagulation : 6' 30".

La ponction-biopsie est pratiquée le 22-3-60. L'intervention se déroule sans incident. On retire un cylindre hépatique.

La sacrification et l'autopsie sont pratiquées le 23-3-60.

Résultats de l'autopsie : Aucune trace hémorragique n'est notée sur le trajet extra-hépatique, cependant on remarque un léger caillot au point de ponction hépatique.

La ponction a atteint le lobe de Spigel, traversant le lobe de sa face supérieure à sa face inférieure sur 2,5 cm environ.

Microscopiquement, on ne relève qu'un mouvement de cirrhose. ce qui est corroboré par l'examen histologique.

⁂

Observation n° 2

Chien loulou de Poméranie, blanc, treize ans.

Appartenant à Mme F..., 6 *bis*, rue du Canal. Toulouse.

Sacrifié à la suite d'une ossification des disques intervertébraux.

Examens préliminaires :

Temps de saignement : 2' 30".
Temps de coagulation : 6' 10".

La ponction est pratiquée le 29-3-60; elle se déroule sans incident et permet l'obtention d'un fragment hépatique.

La sacrification et l'autopsie sont faites dans les heures suivant la ponction. On ne remarque aucune trace d'hémorragie, le lobe ponctionné est celui de Spigel. On relève comme lésions microscopiques de la surcharge graisseuse, des adénomes et un mouvement de cirrhose. L'examen microscopique ne relève rien d'autre.

***

Observation n° 3

Chien Berger allemand, noir et feu, quatre ans.

Hospitalisé pour hépatite aiguë.

Reçoit un traitement à base d'extraits de foie.

Examens préliminaires :

Temps de saignement : 2' 10".
Temps de coagulation : 6',

La ponction-biopsie, pratiquée le 29-3-60, se déroule sans incident et avec succès.

L'examen microscopique du fragment permet de poser un diagnostic d'ictère par rétention.

***

Observation n° 4

Chienne Berger allemand, gris fauve, quatre ans.

Sacrifiée pour épilepsie.

Examens préliminaires :

Temps de saignement : 2' 30".
Temps de coagulation : 6' 20".

Le rapport cholestérol estérifié/cholestérol total: 0,37.

Le 31-3-60, on pratique la ponction-biopsie. Une première intervention, effectuée en partie trop antérieure, est infructueuse; une deuxième ponction, effectuée en dirigeant le trocard vers l'arrière, ramène un tortillon de foie.

La sacrification et l'autopsie sont pratiquées le 2-4-60.

Résultats de l'autopsie : On note quelques légères hémorragies sous-cutanées et musculo-conjonctives, une légère hémoptysie sur l'extrémité inférieure du lobe pulmonaire. Le diaphragme et la capsule de Glisson présentent des traces de cicatrisation au lieu de passage de l'aiguille.

On relève à l'examen macroscopique des lésions de congestion centro-lobulaire et une surcharge graisseuse,

périlobulaire; ces lésions sont parfaitement reconnues à l'examen histologique.

*
**

Observation n° 5

Chien Berger allemand, gris, huit ans.

Sacrifié à la demande du propriétaire.

Examens préliminaires :

Temps de coagulation : 6' 30".

La ponction est effectuée le 1-4-60, mais ne permet pas d'obtenir de cylindre hépatique. On ne retire que des lambeaux de ligament.

A l'autopsie, pratiquée le même jour, on constate que le trocard a pénétré tangentiellement à la face antérieure du foie.

Néanmoins, le foie a été touché, mais la ponction fut sans résultat, car les faces coupantes du trocard s'avèrent émoussées.

*
**

Observation n° 6

Chienne, race non définie, noire, dix ans.

Appartenant à M^me^ C..., 15, avenue Claire-Gilbert, Toulouse.

Sacrifiée à la demande de la propriétaire.

La ponction est effectuée le 15-3-61, elle se déroule sans incident et permet d'obtenir un fragment de foie.

La sacrification et l'autopsie sont pratiquées le même jour.

A l'autopsie, on relève des lésions de cirrhose, l'examen histologique ne découvre rien de plus.

⁂

Observation n° 7

Chien cocker, marron, neuf ans.

Appartenant à Mme L..., 14, rue Labat-de-Savignac, Toulouse.

Sacrifié à cause d'urémie.

Examens préliminaires :

Temps de saignement : 2' 40".

La ponction est pratiquée le 17-3-61 et permet d'obtenir un fragment de tissu hépatique.

L'autopsie permet de constater la présence d'un « foie clouté ».

L'examen histologique confirme l'existence de cirrhose.

⁂

Observation n° 8

Chienne Berger allemand, gris fauve, onze ans.

Appartenant à Mme C..., 127, av. de Lavaur, Toulouse.

Animal sacrifié à la demande de la propriétaire.

Examens préliminaires: Le signe du lacet est négatif.

La ponction, effectuée le 20-3-61, s'effectue sans incident et est fructueuse.

La sacrification et l'autopsie sont pratiquées dans l'heure suivante.

Résultats de l'autopsie : Aucune trace d'hémorragie. le lobe atteint par l'aiguille à ponction est le lobe de Spigel.

Les lésions macroscopiques relevées sur le foie consistent en une cirrhose donnant un « foie clouté ». L'examen histologique ne permet pas de découvrir d'autres lésions.

***

Observation n° 9

Chien boxer, fauve, quatorze ans.

Appartenant à Mme E..., 8, rue Tonissand.

Examens préliminaires :

Temps de coagulation : 6'.
Temps de saignement : 2'.

La ponction est pratiquée le 21-3-61, elle se déroule sans incident et permet de retirer un fragment hépatique.

La sacrification et l'autopsie sont effectuées le même jour.

A l'autopsie, on relève la présence d'adénome des voies biliaires.

L'examen histologique confirme l'examen macroscopique.

***

Observation n° 10

Chien loulou de Poméranie, blanc, onze ans.

Appartenant à Mme C.... 10, rue des Ondines, Toulouse.

Ce chien étant aveugle et âgé, sa propriétaire décide de le sacrifier.

La ponction, la sacrification et l'autopsie sont pratiquées le 24-3-61, ainsi que le signe du lacet, qui est négatif.

La ponction s'effectue sans incident et permet de retirer un fragment de foie.

Après l'autopsie, on note sur le foie un mouvement de cirrhose. Lésion confirmée à l'examen histologique.

***

Observation n° 11

Chien Berger allemand, noir et feu, douze ans.

Appartenant à M^me^ G..., 20, place Saint-Georges, Toulouse.

L'animal est sacrifié à la demande de la propriétaire.

La ponction, la sacrification et l'autopsie sont pratiquées le 10-4-61.

Les examens préliminaires effectués sont :

un temps de saignement, qui est de 2' 20";
un temps de coagulation, qui est de 6' 30".

La ponction se déroule sans incident et avec succès.

Les lésions macroscopiques relevées à l'autopsie sont des traces hémorragiques sous-cutanées et un foie atteint de cirrhose.

L'examen histologique du tissu hépatique n'apporte rien de nouveau, il confirme la cirrhose.

***

Observation n° 12

Chien Berger allemand, gris fauve, onze ans.

Appartenant à Mme L..., 24, rue Paul-Vidal, Toulouse.

Animal sacrifié à la demande de son propriétaire.

Examens préliminaires :

Temps de saignement : 3'.
Temps de coagulation : 7'.

La ponction est pratiquée avec succès le 12-4-61.

Après sacrification, le même jour, on relève sur le foie un mouvement de cirrhose et aussi un léger caillot au point de ponction.

L'examen histologique confirme les lésions macroscopiques.

Observation n° 13

Chien Berger belge, noir, cinq ans.

Appartenant à M. B..., 75, chemin des Ramelets, Toulouse.

L'animal, à la suite d'un accident de la rue, est atteint de fractures multiples, notamment du maxillaire inférieur et des os frontaux. On décide de le sacrifier.

Examens préliminaires :

Temps de saignement : 2' 30".
Temps de coagulation : 6' 30".

La ponction est pratiquée le 14-4-61. Elle se déroule sans incident et permet d'obtenir un cylindre de tissu

hépatique. La sacrification et l'autopsie sont pratiquées peu après.

A l'autopsie, l'examen du trajet de l'aiguille ne montre pas d'hémorragie, le lobe ponctionné est toujours le lobe de Spigel et le point de ponction présente un caillot.

Le foie apparaît congestionné.

***

Observation n° 14

Chien loulou de Poméranie, blanc, quatorze ans.

Appartenant à M. P..., 6, rue Caffigue.

Animal sacrifié à la demande de son propriétaire.

Examens préliminaires :

Temps de saignement : 3'.
Temps de coagulation : 7'.

La ponction, la sacrification et l'autopsie sont pratiquées le 16-4-61.

La ponction se déroule sans incident et avec succès.

A l'autopsie, on trouve un foie clouté et la présence d'adénome. L'examen histologique confirme les lésions macroscopiques.

Vu : *Le Professeur de l'Ecole Vétérinaire*
Rapporteur,
E. DARRASPEN.

Vu : *Le Directeur de l'École Vétérinaire,*
P. PONS.

Le Président,
J. FABRE.

Vu : *Le Doyen,*
Pour le Doyen : l'Assesseur,
R. DELAS.

Vu et permis d'imprimer :

Toulouse, le 9 juin 1961.

Le Recteur,
Président du Conseil de l'Université,
DOTTIN.

BIBLIOGRAPHIE

Balozet (L.). — Les prélèvements pour la recherche des léishmanies. *Bull. de l'Ac. Vét.*, 1932, V.

Baron (E.). — Aspiration for removal of biopsy material from the liver. *Arch. Int. Med.*, 1939.

Baumel, Serre, Cazal. — La ponction-biopsie dans le diagnostic des affections hépatiques. *Arch. Mal. App. Dig.*, 1947.

Bertrand (L.). — La ponction-biopsie du foie par voie transthoracique. *Sem. des Hôpitaux de Paris*, 6 mars 1949.

Bourdelle et Bressou.

Cazal (P.). — 1. La ponction-biopsie du foie et son utilité. *Ann. Biol. Clin.*, 1951.

2. L'action du traitement spécifique suivie par P. B. du foie. *Pres. Méd.*, 28 juin 1949.

3. La ponction-biopsie du foie. *Revue Mal. du Foie*, déc. 1943.

4. A propos de quelques P. B. du foie, leur intérêt théorique et pratique. *Revue Mal. du Foie*, 1948.

Cabassu (H.). — Léishmaniose spontanée du chien. Recherche sur les signes cliniques et le diagnostic. *Thèse Vét.*, Alfort, 1932.

Cartarsini (O.) et Barresi (E.). — La Biopsia Epatica in Medica Veterinaria. *Zooprofilassi*, août 1959.

Chaffiel (P.). — Valeur clinique de la ponction-biopsie du foie. *Thèse Méd.*, Lyon, 1950.

Chiray, Fiessinger et Roux. — La ponction-biopsie du foie. *Presse Méd.*, 22 juillet 1941.

Curasson (G.). — Traité de Protozoologie Vétérinaire et comparée, tome III, éd. Vigot Frères. Paris, 1943.

Donatien (A.). — Le diagnostic de piroplasmose. *Thèse de Doct. Vét.*, Toulouse, 1926.

Dupont, Leroux et Dalsace. — Technique des prélèvements et des biopsies dans la pratique clinique. Masson et C^ie^, éd.

Durrès (P.). — Contribution à l'étude de la piroplasmose canine. *Thèse Doct. Vét.*, Toulouse, 1928.

Dible, Smichaël et Sherlock. — *Langet*, 1949.

Ellemberger et Baum. — Anatomie descriptive et topographique du chien. Reinwald et C^ie^, rue des Saint-Pères, éd., 1894.

Fiessinger. — La P. B. du foie. *Revue du Foie*, 1945.

Fiessinger et Roux. — La P. B. du foie. *Presse Méd.*, 1941.

Fiessinger, Roux et Lambotte. — La P. B. dans le diagnostic des affections hépatiques. *Bull. Acad. Nat. Méd.*, Paris, 29 juillet 1943.

Forenbacher et Marzan. — The clinical and diagnostical importance of aspiration biopsy of the liver of the horse. *Vet. Archiv.*, XXIV, 1954.

Garner (R. J.). — Aspiration biopsy of the liver in cattle. *Vet. Rec.*, LXII, 1950.

Gentille (G.). — Sulla esploratione funzionale del fegato in patologia bovina. *La Nuevo Veterinaria*, XXXII, 1956.

Girard, Plancha, Fraisse, Chabanon. — Valeur diagnostique de la P. B. du foie dans les maladies hépatobiliaires. *Arch. Mal. App. Dig.*, Paris, 1950.

Guilhon (J.). — Démonstrations pratiques de parasitologie faites aux Journées Vétérinaires le 10 juin 1939. *Rec. Méd. Vét.*, Alfort, t. CXV, nov. 1939.

Gorisek (J.) et Marzan (B.). — Aspiration biopsy of the liver in dogs. *Vet. Archiv.*, XXVI, 1956.

Huard, Meyer-May, Joyeux. — La P. B. et son utilité dans les diagnostics des affections hépatiques. *Annales d'Anatomie Path.*, déc. 1935.

Hutten (H.) et Wilkens (H.). — La technique du diagnostic par ponction hépatique chez le cheval. *Berl. Münch. Jie Wochens.*, 1957.

Hoffbauer (F. N.). — *J.A.M.A.*, 1947. Cité par Romagnolli.

Iversen et Roholm. — On Aspiration Biopsy. *Acta Medica Scand.*, 1939 (Cit. Cartarsini).

Jambon (M.), Cazal et Bertrand. — La P. B. du foie dans les granulies. *Presse Méd.*, 1925 (253).

Knowles and Bild. — *Veterinary Med.*, XLVII, 1951 (Cit. Romagnoli).

Le Cain (A.). — *Thèse Doct. Vét.*, Alfort, 1943.

Macary (J.). — *Thèse Doct. Méd.*, Montpellier, 1952.

Menghini (G.) et Orlandi (F.). — La punctura biopsia epatica. Ed. « Il Pensiero Scientifico », Rome.

Monvoisin et Moussu. — Précis de diagnostic vétérinaire, 2e éd.

Nicolle (Ch.) et Conor (A.). — Technique de la ponction du foie. *Bull. de Path. Pratique*, t. II. 1909, pp. 444-445, et *Bull. de la Soc. Path. Exot.*, t. III.

Oriol (H.). — Léishmaniose et dermite furfuracée du chien. *Thèse Vét.*, Lyon, 1926.

Perrin (P.). — Contribution à l'étude des ponctions biopsies. *Thèse Méd.*, Hanoï, 1936.

Popovic (I.) et Jivoin (P.). — Le diagnostic de l'anémie infectieuse des équidés. *Bull. Off. Int. Ep.*, XLVIII.

Roma Gnoli (A.). — Sull'impiego della biopsia epatica nel cane. *Atti Soc. It. Sc. Vet.*, vol. II, 1958, 715-717.

Schrupper (F.) (de Florence). — De la possibilité de faire un diagnostic histo-pathologique précis des maladies du foie. *Sem. Méd.*, 15 mars 1907.

Sherlock (S.). — *Lancet*, 1945.

Soubrier (R.). — Valeur de la P. B. dans le diagnostic entre ictère par hépatite et ictère par rétention. *Thèse Méd.*, Lyon, 1953.

Vélu (E.) et Barotte (J.). — Eléments pratiques de Pathologie Vétérinaire Exotique. Ed. Larousse, Paris, 1924.

Vim (H.) et Silverman (I.). — 1938 (Cité par Menghini et Orlandi).

TABLE DES MATIÈRES

Avant-Propos. 9

I. Introduction. 11

Remarques préliminaires. 11

Historique. 13

a) La ponction-biopsie en médecine humaine. 13

b) La biopsie hépatique en médecine vétérinaire. 15

II. Ponction-biopsie hépatique chez le chien 19

1° Rappels anatomiques. 19

2° Examens préliminaires et préparation du sujet. 23

3° Ponction-biopsie hépatique par voie abdominale. 24

a) Technique « avec aspiration ». . 24

b) Technique « sans aspiration ». . 25

4° Ponction-biopsie hépatique par voie transthoracique. 28

a) Technique « avec aspiration ». . 28

b) Technique « sans aspiration ». . 30

5° Complications. 31

6° Le choix d'une technique. 34

7° Indications. 36

III. Des résultats a attendre de la ponction-biopsie hépatique. 39

IV. Considérations et Conclusions. 43

V. Observations. 47

VI. Bibliographie. 57